MANUAL DEL USUARIO

TECLADO DE CONTROL
CH970
Versión 3.0

OPTIMUS
SONIDO Y COMUNICACION

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN GENERAL

2. PANEL FRONTAL Y POSTERIOR

- **2.1. PANEL FRONTAL**
- **2.2. PANEL POSTERIOR**
- **2.3. CONFIGURACIÓN SWITCH**

3. INSTALACIÓN

- **3.1. CABLE RS-485**
- **3.2. CABLEADO**

4. OPERACIONES

- **4.1. ALIMENTACIÓN**
- **4.2. MODO CONTROL DE CÁMARA**
  - **4.2.1. CONFIGURACIÓN DE LAS FUNCIONES OSD DE LA CÁMARA**
  - **4.2.2. JOYSTICK**
  - **4.2.3. CONFIGURACIÓN Y EJECUCIÓN DE PREPOSICIONES (*PRESET*)**
  - **4.2.4. CONFIGURACIÓN Y EJECUCIÓN DE SECUENCIAS (*SEQUENCE*)**
  - **4.2.5. CONFIGURACIÓN Y EJECUCIÓN DE ROTACIONES (*AUTO-PAN*)**
  - **4.2.6. CONFIGURACIÓN Y EJECUCIÓN DE BARRIDOS (*CRUISE*)**
  - **4.2.7. CONTROL DEL ZOOM Y DEL FOCO**
  - **4.2.8. CONFIGURACIÓN DE LA CÁMARA**
- **4.3. MODO CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA**
  - **4.3.1. SELECCIÓN NÚMERO DE GRUPO**
  - **4.3.2. *LINKING* DEL SISTEMA**
  - **4.3.3. IDENTIFICACIÓN DEL TECLADO**
  - **4.3.4. ZUMBADOR INTERNO (*KEY PRESS BEEP*)**
  - **4.3.5. CONFIGURACIÓN DE ALARMA**
  - **4.3.6. CONFIGURACIÓN DE LA CONTRASEÑA**
  - **4.3.7. CONFIGURACIÓN DEL TIPO DE CÀMARA**
- **4.4. CONTROL DEL MULTIPLEXOR**

5. SOLUCIÓN DE ERRORES

ANEXO A. COMUNICACIÓN RS-485

- **1. CONECTOR (RJ-11 6P6C)**
- **2. DIRECCIONES ID DEL SISTEMA**
  - **2.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA**
  - **2.2. DIRECCIONES CANALES MULTIPLEXOR Y CÁMARAS**

ANEXO B. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO C. RESUMEN DE COMANDOS DE OPERACIÓN Y CONFIGURACIÓN

ANEXO D. ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE

1. INTRODUCCIÓN GENERAL

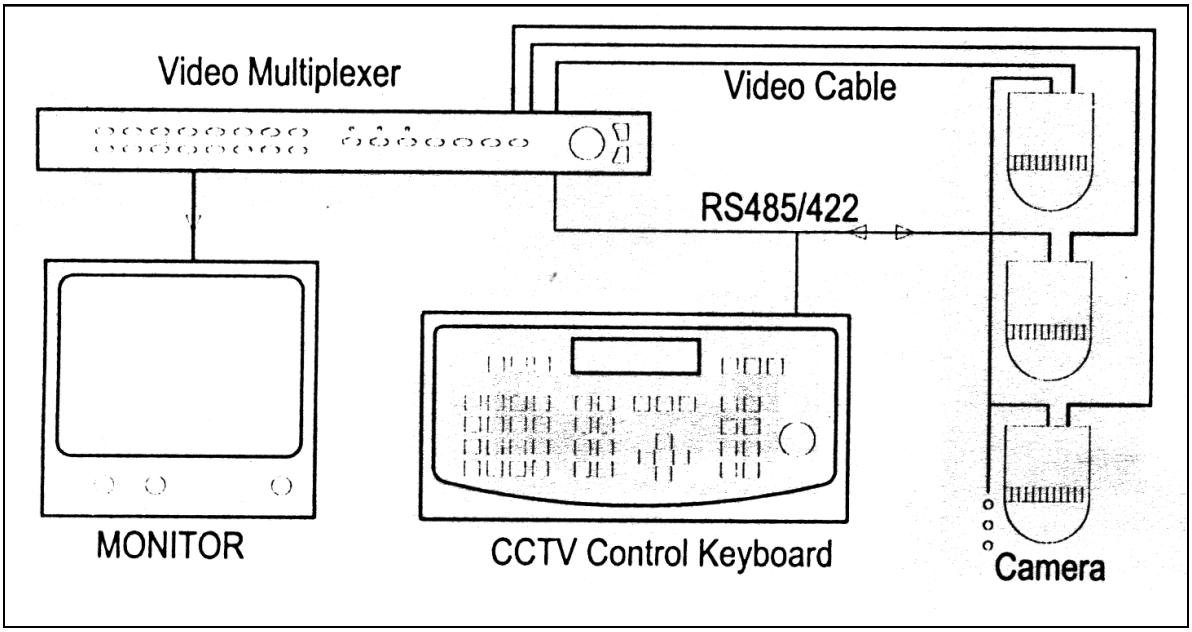
El teclado de control CH970 es 100% compatible con nuestra gama de productos de CCTV, así como con todos los dispositivos que comparten los protocolos DSCP. Al estar equipado con las funciones más sofisticadas de configuración y de control, el teclado incrementa enormemente la eficiencia global de cualquier instalación de CCTV, e integra totalmente el multiplexor y el domo de alta velocidad. A la vez, elimina los conflictos entre dispositivos y proporciona una potente aplicación de CCTV, fácil de usar y de elevadas prestaciones.

Desarrollado con la más avanzada tecnología en protocolos de telecomunicaciones DSCP, el teclado detecta automáticamente el número de dispositivos periféricos conectados, así como el tipo y modelo de los mismos. La fusión de una avanzada tecnología de integración de sistemas con un diseño manejable para el usuario, permiten un gobierno a tiempo real y una configuración de los parámetros de los distintos dispositivos del sistema.

La combinación de teclado y cámara, puede ser muy flexible en los sistemas de CCTV. Un teclado puede ser utilizado para el gobierno de todo un grupo de equipos. Cada grupo de equipos puede incluir hasta 1 multiplexor y 16 cámaras. En un bus RS-485 pueden haber como máximo 14 grupos. Puede utilizarse más de un teclado en el mismo bus para controlar el mismo o diferentes grupos, teniendo en cuenta que se deberá asignar una dirección de identificación distinta a cada teclado.

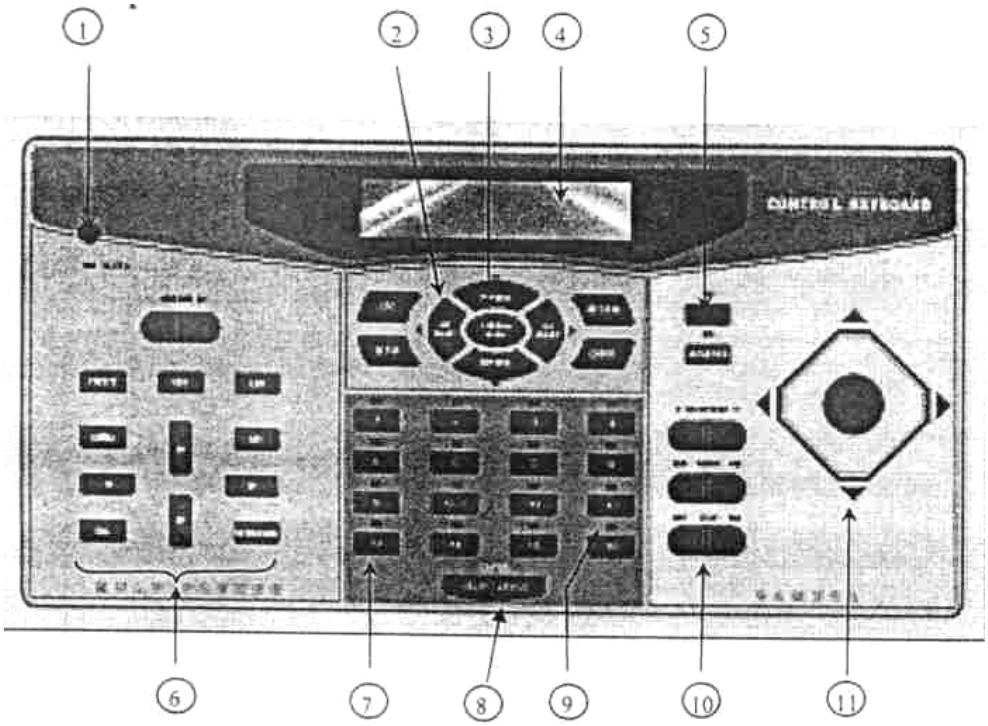
Siguiendo las directrices de nuestra política de calidad, el equipo ha superado todas las pruebas del proceso de control de calidad, hecho que garantiza el funcionamiento correcto y la fiabilidad del equipo.

La aplicación básica del sistema es la que sigue:



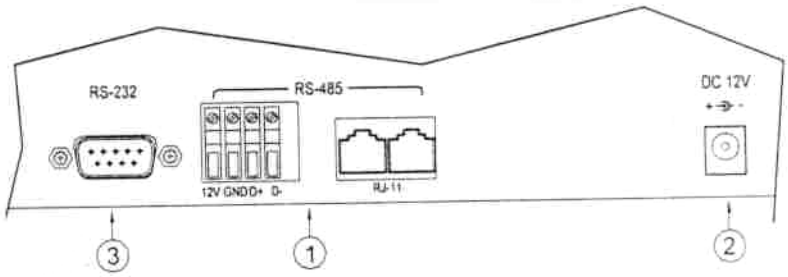
2. PANEL FRONTAL Y POSTERIOR

2.1. PANEL FRONTAL



1. Tecla de Configuración del Sistema.
2. Teclas de funciones para el modo *Cámara* y teclas de cursor.
3. Tecla de menú de Cámara / Tecla de 'ENTER'
   En modo Control de Cámara, pulsar la tecla durante unos 2 segundos para activar el menú de configuración de funciones OSD. Pulsar de nuevo para desactivar dicho menú. En el modo *Configuración de Cámara* funciona como tecla 'ENTER'.
4. Pantalla de cristal líquido (LCD).
   Para visualizar el estado del sistema y las opciones de configuración. Incorpora la función de ahorro de consumo, que determina que la luz de la pantalla se apague temporalmente cuando no se utiliza el teclado, ahorrando así el 50% del consumo. Basta con pulsar cualquier tecla para desactivar la función de ahorro de consumo.
5. Tecla de bloqueo de teclado.
   Presionar durante unos 3 segundos para bloquear o desbloquear el teclado.
6. Teclas de control del Multiplexor.
7. Teclas de selección de Cámara / Teclas numéricas.
   Selecciona la cámara directamente / Introduce un número.
8. Selección de dispositivo / Tecla 'ENTER'.
9. LED de Cámara.
   Permanece encendido si se detecta una cámara.
10. Teclas para el ajuste de la Óptica.
11. Joystick.

2.2. PANEL POSTERIOR

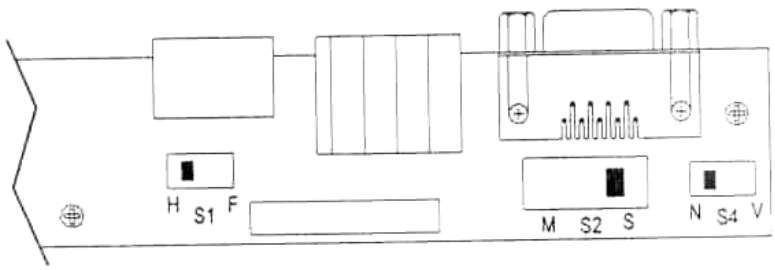


1. Conectores RS-485 (para más detalles, consultar el Anexo A).
2. Conector de alimentación (12 Vcc).
3. Conector RS-232 (Sub-D de 9 pines).

2.3. CONFIGURACIÓN SWITCH

Atención! Esta operación debe ser realizada únicamente por técnicos.

En primer lugar retirar los 4 tornillos para desmontar la tapa posterior. A continuación configurar S1, S2 y S4 según las necesidades del sistema:



- **S1**: Configuración RS-485
  - **H** ■ **F** — Half – Duplex (por defecto, estándar RS-485)
  - **H** ■ **F** — Full – Duplex (reservado para RS-422)

- **S2**: Configuración RS-232
  - **M** ■ **S** — Modo Master (para el control de otros aparatos)
  - **M** ■ **S** — Modo Slave (por defecto, para el download)

- **S4**: Control RS-232
  - **N** ■ **V** — Normal (por defecto, función DTR/DSR)
  - **N** ■ **V** — Control VCR (función RTS/CTS)

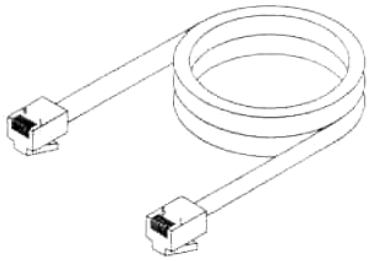
3. INSTALACIÓN

3.1. CABLE RS-485

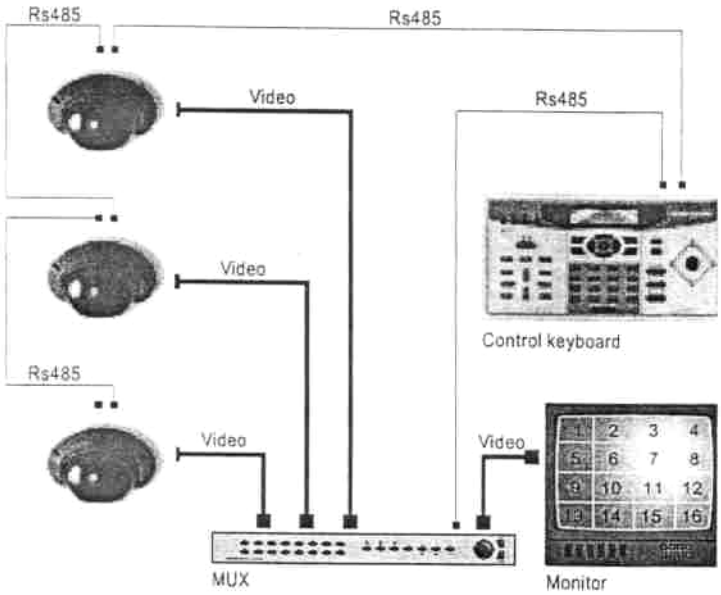
Especificaciones del cable.

Conector: RJ-11 6P6C
Cable : Categoría 5
Longitud máxima: 1.200 metros.

(Nota: Para más detalles, ver anexo A).



3.2. CABLEADO



- ***Cámara:***
  Conectar los cables del RS-485 entre las cámaras y el teclado. Conectar los cables de vídeo (RG-59 ó RG-11) de las cámaras a sus respectivos monitores, secuenciador, multiplexor o matriz de vídeo.
  Atención! La dirección RS-485 de los dispositivos y el cable de conexión debe seguir las especificaciones del Anexo A.

- ***Multiplexor:***
  Conectar el RS-485 directamente al teclado o haciendo un bucle a través de las cámaras.

4. OPERACIONES

4.1. ALIMENTACIÓN

Después de realizar todas las conexiones, encender todos los dispositivos periféricos y seguidamente conectar el alimentador de 12 Vcc al teclado. El teclado empezará a realizar un autotest y escaneará el bus para localizar hasta 16 cámaras por grupo (según Anexo A.2.B.).

En la pantalla aparecerán los siguientes mensajes:

Fig.4.1.1

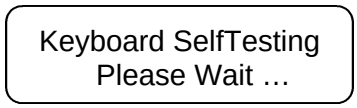


Fig.4.1.2

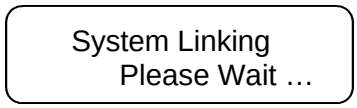


Fig.4.1.3

Cuando el autotest y el proceso de *linking* hayan finalizado, en la pantalla aparecerá el mensaje de "*Stand By Mode*", indicando que está en modo *Stand-by* o *Stand-by Mode*. Si durante el proceso ha sido detectada alguna cámara en el bus, se encenderá el correspondiente LED de cámara (9) del teclado.

Modo *Stand-By:*

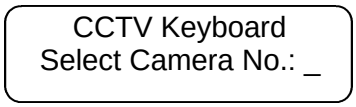


Fig.4.1.4

Estando en el modo *Stand-By*, el usuario puede acceder al modo *Configuración del Sistema* presionando la tecla 'SYS' (ver apartado 4.3) o entrar al modo *Control de Cámara* presionando las teclas de selección de cámara (ver apartado 4.2).

4.2. MODO CONTROL DE CÁMARA

Cuando el teclado está en el modo *Stand-By* se puede seleccionar cualquier cámara presionando la tecla de Selección de Cámara correspondiente ('1' – '16') y seguidamente la tecla 'SELECT DEVICE'. En la pantalla aparecerá la identificación y el tipo de cámara seleccionada: P = Pan, T = Tilt, Z = Zoom, F = Focus, OSD = configuración OSD disponible.

Modo *Control de Cámara:*

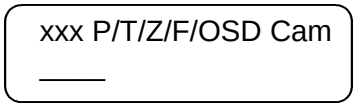


Fig.4.2

Ahora, el teclado estará en modo *Control de Cámara* o *Camera Control Mode*. Desde esta modalidad, se pueden controlar todas las funciones de la cámara.

En la segunda fila de la pantalla el usuario puede entrar un número de 1 a 255 para seleccionar una cámara. Es posible determinar la preposición u otros parámetros de la cámara escogida. Los detalles de funcionamiento se detallan en apartados posteriores. Para entender el funcionamiento de las cámaras, consultar sus respectivos manuales.

4.2.1. CONFIGURACIÓN DE LAS FUNCIONES OSD DE LA CÁMARA

Si la cámara seleccionada dispone de menú de configuración tipo OSD, se puede visualizar el menú OSD en el monitor presionando la tecla 'CAMERA MENU' durante dos segundos (para dejar de visualizar el menú OSD, pulsar la misma tecla de nuevo). Seguidamente podrán utilizarse las cuatro teclas de cursor (2) para configurar los distintos parámetros de la cámara.

4.2.2. JOYSTICK

El joystick se utiliza para gobernar el posicionador de la cámara domo de alta velocidad (*Pan/Tilt*). Generalmente, disponen de un margen de rotación o *Pan* de 360º y de inclinación o *Tilt* de 90º. La velocidad de movimiento del domo durante el control manual depende de la presión ejercida sobre el joystick: cuanto mayor sea la presión, más rápido se moverá el domo. La velocidad máxima de movimiento utilizando el joystick está limitada, para conseguir el mejor control de la cámara domo. Se dispone de 7 velocidades distintas.

4.2.3. CONFIGURACIÓN Y EJECUCIÓN DE PREPOSICIONES (*PRESET*)

Bajo el modo *Control de Cámara* es posible introducir un número del 1 al 128 y pulsar la tecla 'SET PRESET', y el teclado guardará la posición actual del domo como una Preposición o *Preset*.

Posteriormente, el domo se podrá desplazar directamente hasta cualquier punto de *Preset* que haya sido grabado sólo pulsando el número correspondiente y la tecla 'GO PRESET'.

Modo *Control de Cámara:*

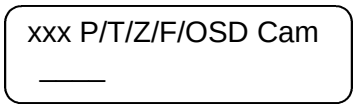


Fig.4.2.3

4.2.4. CONFIGURACIÓN Y EJECUCIÓN DE SECUENCIAS (*SEQUENCE*)

La cámara domo, permite programar hasta 4 secuencias. Cada secuencia puede contener hasta 32 preposiciones o *Presets*.

Para editar y grabar una secuencia es necesario estar bajo el modo *Control de Cámara*, introducir un número del 1 al 4 y presionar la tecla 'SET SEQ'. Se deberán utilizar las teclas '▲' y '▼' para desplazarse a través de los 32 pasos, y utilizar las teclas '◀' y '▶' para situar el cursor en el parámetro concreto que queramos editar.

```
xxx. PST  SPD  DWELL
     [001]  [10]  [000]
```

Fig.4.2.4.2

A. Los tres primeros dígitos (xxx), indican el paso de la secuencia.
B. PST – Número de preposición o de *Preset* (de 1 a 128).
C. SPD – Velocidad a la que debe desplazarse el domo cuando se desplaza de un paso al siguiente (de 1 a 14).
D. DWELL – Tiempo de permanencia de la cámara en cada posición de la secuencia (de 1 a 127 segundos).

Para insertar un nuevo paso en la secuencia, presionar la tecla 'INS' e introducir los parámetros deseados para este paso.

Para borrar un paso de la secuencia, pulsar la tecla 'DEL' e inmediatamente el paso actual de la secuencia será automáticamente eliminado.

Para finalizar la edición de una secuencia utilizar las teclas 'ESC' o 'ENDSEQ'. La diferencia entre ambas órdenes es que con 'ENDSEQ' el paso actual se eliminará; en cambio, con 'ESC' se guardarán todos los pasos.

Una vez se han grabado las secuencias, éstas se pueden llamar. Bajo el modo *Control de Cámara* introducir un número del 1 al 4 y presionar la tecla 'RUN SEQ'. El domo empezará a reproducir la secuencia y mostrará el siguiente mensaje en pantalla durante unos segundos:

```
Group [xx] Device [xxx]
 Running Sequence X
```

Fig.4.2.4.1

Para finalizar la ejecución de la secuencia basta con hacer rodar el joystick.

4.2.5. CONFIGURACIÓN Y EJECUCIÓN DE ROTACIONES (*AUTO-PAN*)

Bajo el modo *Control de Cámara* se puede pulsar la tecla 'AUTOPAN' para entrar en el menú de Rotaciones o *Auto-Pan*. En la pantalla aparecerá:

```
3.0 AutoPan select:
1.Run   2.Setting
```

Fig.4.2.5.1

Introduciendo un '1', el domo empezará a realizar una Rotación automáticamente, mientras que en la pantalla aparecerá:

```
Group[xx]Device[xxx]
Running AutoPan …
```

Fig.4.2.5.2

Introduciendo un ‘2’ es posible editar la configuración de la Rotación o *Auto-Pan*. Desplazar mediante el joystick el domo a la posición inicial y presionar la tecla ‘SELECT DEVICE/ENTER’ para la confirmación.

Fig.4.2.5.3

A continuación, desplazar el domo mediante el joystick a la posición final y presionar la tecla ‘SELECT DEVICE/ENTER’ para la confirmación.

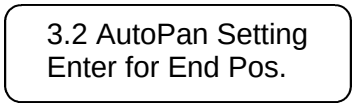


Fig.4.2.5.4

Seguidamente, se deberá configurar el sentido de la rotación (derecha/izquierda) y la velocidad (de 1 a 4):

Fig.4.2.5.5

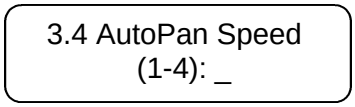


Fig.4.2.5.6

4.2.6. CONFIGURACIÓN Y EJECUCIÓN DE BARRIDOS (*CRUISE*)

Bajo el modo *Control de Cámara* se puede seleccionar la tecla ‘CRUISE’ para ejecutar un Barrido o *Cruise*. En la pantalla aparecerá:

:

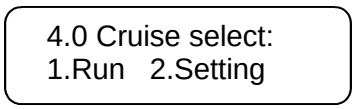


Fig.4.2.6.1

Introduciendo un ‘1’, el domo realizará un barrido automáticamente y en la pantalla aparecerá:

Fig.4.2.6.2

Introduciendo un '2' es posible editar los parámetros de configuración del Barrido o *Cruise*. En primer lugar desplazar el domo mediante el joystick a la posición inicial y presionar la tecla 'SELECT DEVICE/ENTER' para la confirmación.

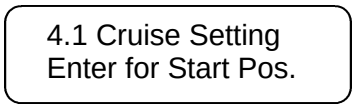


Fig.4.2.6.3

A continuación, desplazar el domo mediante el teclado a la posición final y presionar la tecla 'SELECT DEVICE/ENTER' para la confirmación.

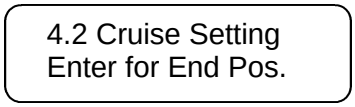


Fig.4.2.6.4

Seguidamente, se deberá presionar la tecla 'SELECT DEVICE/ENTER' para grabar el proceso.

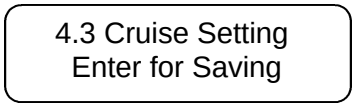


Fig.4.2.6.5

4.2.7. CONTROL DEL ZOOM Y DEL FOCO

En el modo *Control de Cámara* se puede controlar el foco y el zoom de la óptica de la cámara domo, utilizando las teclas de 'LENS CONTROL' situadas en la parte derecha del teclado. Estas teclas incluyen las funciones de *Wide/Tele* (Zoom), *Near/Far* (Foco), *Open/Close* (Iris) y tecla de *Auto-focus*.

4.2.8. CONFIGURACIÓN DE LA CÁMARA

Presionar la tecla 'SETUP' bajo el modo *Control de Cámara* para entrar en el modo *Configuración de Cámara*, desde donde se pueden configurar muchos de los parámetros de la cámara. Antes de entrar en el menú se deberá introducir una contraseña o *password*:

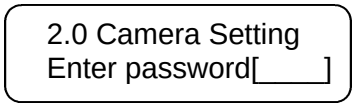


Fig.4.2.8

Después de teclear la contraseña correspondiente, se pueden utilizar las teclas de '▲' y '▼' para desplazarse a través de las distintas páginas del menú, y las teclas de '◀' y '▶' para cambiar los parámetros. Para finalizar con la configuración antes de llegar al final del menú, pulsar la tecla 'ESC'.

4.2.8.1. Función *Auto Turn-Around*

La función de *Auto Turn-Around* se utiliza para realizar el seguimiento de una persona que pasa exactamente por debajo de la cámara. Manteniendo el joystick presionado, el domo realiza automáticamente una rotación de 180º. En el menú 2.1. se puede activar (ON) o desactivar (OFF) esta función.

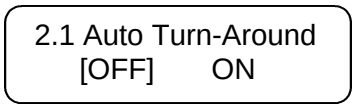


Fig.4.2.8.1

4.2.8.2. Configuración de la velocidad del zoom *(Zoom speed setting)*

Este parámetro permite variar la velocidad del zoom. Utilizando las teclas de '◄' y '►' se podrá seleccionar la velocidad entre lenta (SLOW) y rápida (FAST).

Fig.4.2.8.2

4.2.8.3. Configuración del zoom digital *(Digital zoom ratio)*

Este parámetro permite variar el zoom digital desde el valor OFF (no actúa el zoom digital) hasta 8X (zoom digital de 8 aumentos).

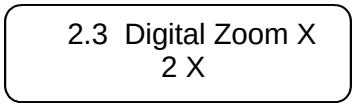


Fig.4.2.8.3

4.2.8.4. Configuración de alarma

La cámara domo dispone de 4 contactos de entrada de alarma (de *Alarm 1* a *Alarm 4*). Cuando se activa una entrada de alarma, el domo se desplazará automáticamente a la preposición programada previamente. El menú 2.4. permite configurar los distintos parámetros de configuración.

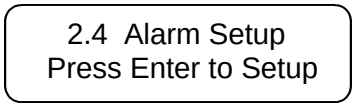


Fig.4.2.8.4

Desde el menú 2.4.1 se configura el *Dwell Time*, o lo que es lo mismo, cuanto tiempo el domo debe permanecer en el modo de alarma. Este parámetro es común para las cuatro entradas de alarma.

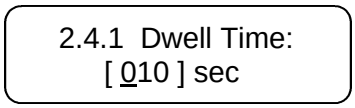


Fig.4.2.8.4.1

Desde el menú 2.4.2 se configuran los parámetros relacionados con la entrada de *Alarm1*: habilitación o inhabilitación de la entrada de alarma (ON/OFF), tipo de contacto (NC/NO) y la correspondiente preposición o *Preset* asignada (a la que se desplazará la cámara cuando se active la entrada de alarma).

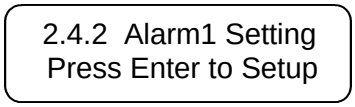


Fig.4.2.8.4.2

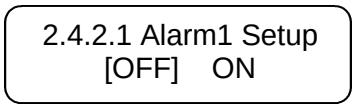


Fig.4.2.8.4.3

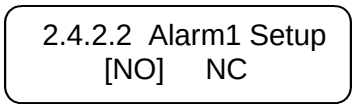


Fig.4.2.8.4.4

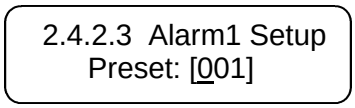


Fig.4.2.8.4.5

4.2.8.5. Velocidad controlada por zoom *(Speed by zoom)*

Cuando la óptica está en posición *Tele* es necesario reducir la velocidad del posicionador *Pan/Tilt* para permitir que el usuario pueda dirigir la cámara sin problemas. Configurando este parámetro en ON, la velocidad de movimiento del *Pan/Tilt* del domo será proporcional al zoom.

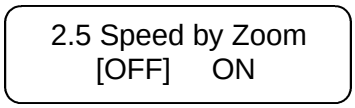


Fig.4.2.8.5

4.2.8.6. Posición *Home*

El usuario puede grabar una preposición determinada como posición *Home*. De esta forma, una vez el operador termine de gobernar el domo desde el teclado, la cámara domo retornará automáticamente a esta posición *Home* predeterminada.

Desde este menú, es posible configurar todos los parámetros relacionados con la función de *Home*.

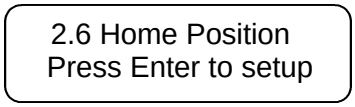


Fig.4.2.8.6.1

Desde el menú 2.6.1 es posible habilitar e inhabilitar la función *Home* (ON/OFF). Para retornar al menú de configuración de la cámara pulsar la tecla 'ESC'.

Fig.4.2.8.6.2

Desde el menú 2.6.2 se configura la preposición o *Preset* que debe ser considerada como posición *Home* (del 1 al 128).

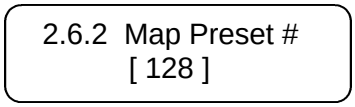


Fig.4.2.8.6.3

Desde el menú 2.6.3 se define el tiempo que debe pasar sin que se utilice la cámara para que esta retorne automáticamente a la posición *Home*.

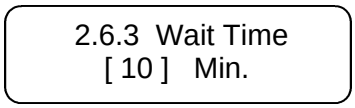


Fig.4.2.8.6.3

4.2.8.7. Reset remoto

Esta función permite forzar a la cámara domo a hacer un *Auto-reset*. Desde este menú, pulsar las teclas de '◂' o '▸' y el teclado automáticamente mandará a la cámara la orden *de Auto-reset*.

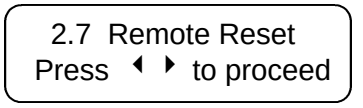


Fig.4.2.8.7

4.2.8.8. Chequeo velocidad rotación *(Pan Speed Test)*

Este parámetro se utiliza para comprobar las distintas velocidades de movimiento de rotación o *Pan* del domo. Introducir un valor entre 1 y 16 y verificar la velocidad de la cámara.

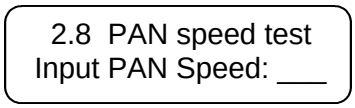


Fig.4.2.8.8

4.2.8.9. Comprobación de la versión de la cámara

Mediante este parámetro podremos conocer la versión de hardware (H/W) y de software (S/W) de la cámara domo. Puede ser muy útil para que el instalador pueda identificar el tipo de domo instalado en caso de problemas.

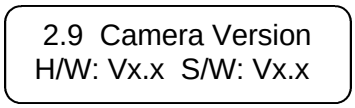


Fig.4.2.8.9

4.2.8.10. Función *Auto Save*

Permite inhabilitar o especificar el tiempo (de 1 a 42 minutos) que debe pasar sin que se utilice el domo, para que éste se desconecte automáticamente y retorne a una preposición determinada.

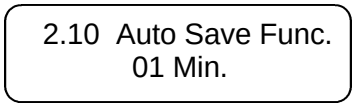


Fig.4.2.8.10

4.2.8.11. Función de ajuste de fase del sincronismo de línea *(Line lock phase adjust function)*

El usuario no debería utilizar esta función.

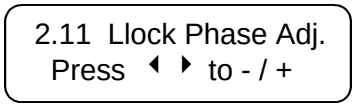


Fig.4.2.8.11

4.2.8.12. Función de receptor auxiliar *(Receiver Auxiliary Switch Function)*

Pulsar un 1 o un 2 para seleccionar si se desea disponer de 1 o 2 conmutadores auxiliares y pulsar las teclas '◄' y '►' para habilitarlos o inhabilitarlos (ON/OFF).

2.12 Receiver AUX Press 1/2 to setup

Fig.4.2.8.12

2.12 Receiver AUX1 ON [OFF]

Fig. 4.2.8.13

4.3. MODO CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

Si se pulsa la tecla 'SYS' y se introduce la contraseña correcta (por defecto, la contraseña de fábrica es "0000"), entraremos en el modo *Configuración del Sistema* o *System Setting Mode*. En los próximos apartados, se detallarán los distintos parámetros que se podrán configurar desde esta sección. Para desplazarse a través de las distintas páginas del menú utilizar las teclas de '▲' y '▼'.

Modo *Configuración del Sistema:*

1.0 System Setting Enter password [__]

Fig.4.3

4.3.1. SELECCIÓN NÚMERO DE GRUPO

Mediante el menú 1.1 podemos seleccionar el número del grupo que deseamos controlar mediante este teclado. Para cambiar el número de grupo utilizar las teclas de '◄' y '►' o introducir un número del 1 al 16. Por defecto el número de grupo es el 1 (ver apartado 3.2 y anexo A.2.B).

1.1 Set Group Number (1 – 16) : 1

Fig.4.3.1

4.3.2. *LINKING* DEL SISTEMA

El menú 1.2 permite detectar en cualquier momento las cámaras activas en el bus RS-485. Pulsar las teclas '◄' y '►' para iniciar la búsqueda automática. Cuando el proceso de *linking* haya finalizado, se encenderá el correspondiente LED de Cámara (9) del teclado si se ha detectado alguna cámara conectada al bus.

1.2 System Linking Press ◄ ► to search

Fig.4.3.2

4.3.3. IDENTIFICACIÓN DEL TECLADO

El menú 1.3 permite configurar el número de identificación (ID) del teclado. Para cambiar el
◄ ►
(0xE0h). Si hay más de un teclado conectado al
para evitar posibles conflictos de comunicación.

```
1.3
  (240-254) : 240
```

4.3.4. ZUMBADOR INTERNO (*PRESS*)

correcta. Este zumbador puede habilitarse o inhabilitarse (OFF) mediante las teclas '◄' o
►

```
1.4
   [OFF]  ON
```

4.3.5. REACCIÓN DE ALARMA

alarma al teclado. El teclado puede estar programado para reaccionar de diferentes modos

1. Activando el zumbador *Buzzer*
2. Direccionando automáticamente el teclado a dicha cámara (para que el operador la
3. Conmutando el

Todas estas reacciones están inhabilitadas (ON)

```
1.5
   [OFF]  ON
```

4.3.6. CONFIGURACIÓN DE LA CONTRASEÑA

mismo número (contraseña) para confirmar el cambio.

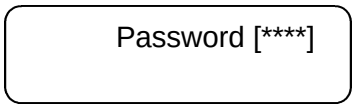


Fig.4.3.6.1

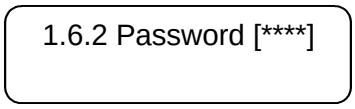


Fig.4.3.6.2

4.3.7. CONFIGURACIÓN DEL TIPO DE CÁMARA

Utilizar las teclas '◄' y '►' para cambiar la configuración (*DSCP, Pelco-D o Pelco-P*) y las teclas '▲' o '▼' para seleccionar el grupo.

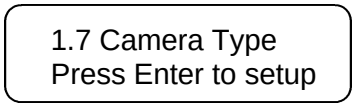


Fig.4.3.7.1

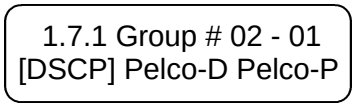


Fig.4.3.7.2

4.4. CONTROL DEL MULTIPLEXOR

Se puede controlar el multiplexor (del mismo grupo) utilizando las teclas de Control del Multiplexor situadas en la parte izquierda del teclado (consultar el apartado 2.1).

Introduciendo un número del 1 al 16 y pulsando a continuación la tecla de 'ENTER/ZOOM', el multiplexor automáticamente mostrará el canal seleccionado a pantalla completa.

5. SOLUCIÓN DE ERRORES

Cuando se tenga algún tipo de problema utilizando el teclado, antes de avisar al técnico o al instalador, siga los pasos detallados a continuación para intentar ubicar donde está el problema.

A. NO SE VISUALIZA NADA POR EL LCD O EL TEXTO ES ERRÓNEO.

Posibles causas y medidas

a. No hay tensión o la alimentación es inestable: comprobar si en la salida del alimentador de 12 Vcc la tensión es la correcta.

b. Existen interferencias de otros dispositivos periféricos: desconectar los conectores de los buses RS-485/422 y RS-232 y reiniciar el teclado. Si el teclado arranca bien de esta forma, podemos concluir que el problema está causado por alguno de los dispositivos periféricos, y debería acudir a su técnico o instalador.

B. PROBLEMA DE *LINKING* CON LOS DISPOSITIVOS PERIFÉRICOS.

Posibles causas y medidas

a. El cable RS-485/RS-422 no está bien conectado: comprobar que el cable está bien y que el conector de la parte posterior del teclado y de los dispositivos periféricos está conectado correctamente.

b. Proceso de inicialización erróneo: algunos dispositivos periféricos (como las cámaras domo de alta velocidad) requieren un proceso de inicialización bastante largo. Durante este periodo no pueden reconocer la orden de *linking*. Asegurarse de que se han puesto en marcha todos los dispositivos periféricos (y darles tiempo para inicializarse) antes de conectar la alimentación al teclado.

c. El cable RS-485 está abierto o cortocircuitado: separar cada tramo de bus entre dispositivos y localizar cuál es el tramo de bus de comunicación que no funciona correctamente (probando cada tramo con el teclado y un dispositivo). Una vez localizado el punto, contactar con el instalador y explicarle el problema.

C. UNO DE LOS DISPOSITIVOS PERIFÉRICOS PIERDE LA CONEXIÓN

Posibles causas y medidas

a. El bus no se conecta a este dispositivo periférico: comprobar la conexión del cable RS-485 en dicho dispositivo y asegurarse de que los cables están conectados correctamente.

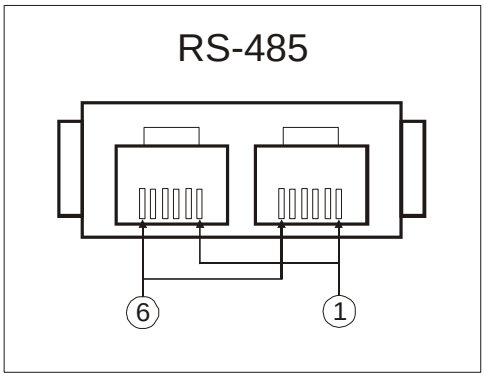
b. El dispositivo periférico no funciona correctamente: conectar únicamente este dispositivo al teclado y comprobar si funciona correctamente.

c. El cable RS-485 está abierto o cortocircuitado: conectar únicamente este dispositivo al teclado con el cable y comprobar si funciona. Para más información o en caso de problemas, contactar con el instalador.

ANEXO A. COMUNICACIÓN RS-485

1. CONECTOR (RJ-11 6P6C)

Pin No.	Definición	Dirección
1	-	-
2	+ 12 V in	Power
3	GND	Power
4	DA	I / O
5	DB	I / O
6	-	-



* Los pines 3, 4, 5 son básicos para la conexión. El pin 2 es opcional.

2. DIRECCIONES ID DEL SISTEMA

2.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA

	Dirección ID	Dispositivo	Observaciones
1	00H,0	Controlador principal	Teclado u ordenador
2	01H–DFH, 1~223	Domo alta velocidad	Hasta 223 cámaras domo
3	E0H–EFH, 224~239	Multiplexor	Hasta 16 multiplexores
4	F0H–FEH, 240~254	Teclado de control	Teclado control CCTV
5	FFH, 255	Matriz	

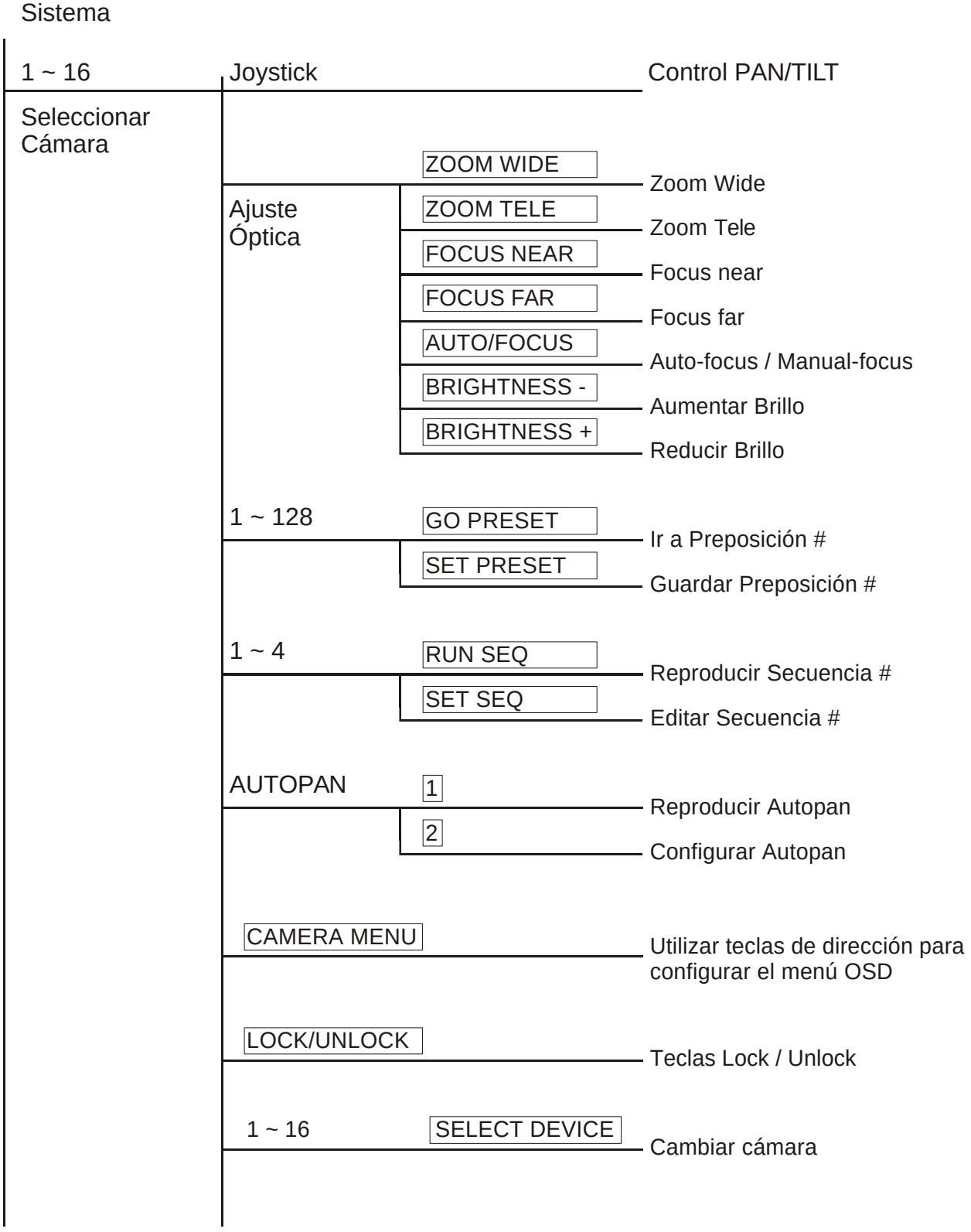
2.2. DIRECCIONES CANALES MULTIPLEXOR Y CÁMARAS

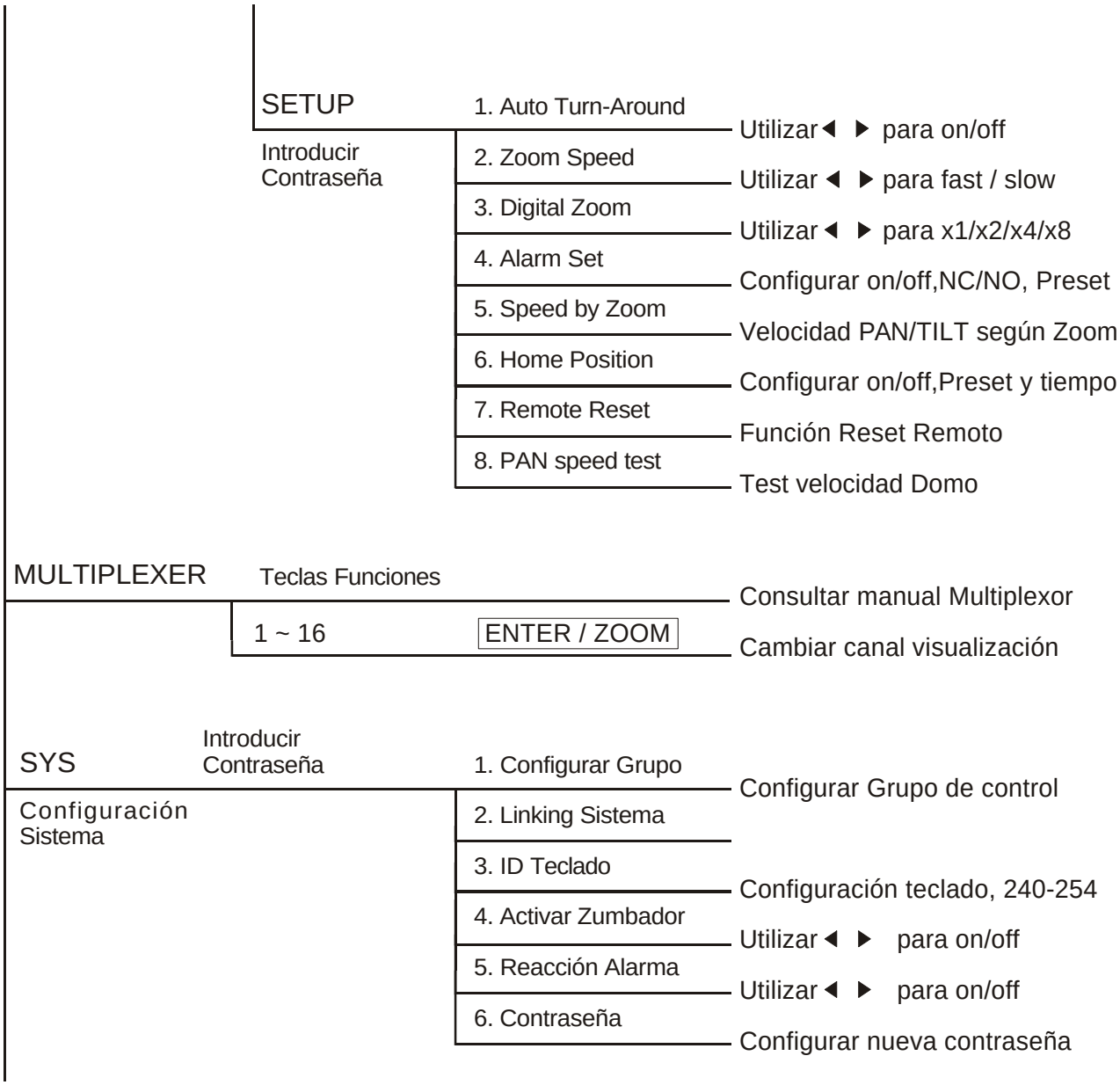
Grupo	MPX	ID MPX	ID Cámara	Observaciones
1	1	E0H,224	01H – 10H \ 1~16	Canales 1 ~ 16 del MPX 1
2	2	E1H,225	11H – 20H \ 17~32	
3	3	E2H,226	21H – 30H \ 33~48	
4	4	E3H,227	31H – 40H \ 49~64	
5	5	E4H,228	41H – 50H \ 65~80	
6	6	E5H,229	51H – 60H \ 81~96	
7	7	E6H,230	61H – 70H \ 97~112	
8	8	E7H,231	71H – 80H \ 113~128	
9	9	E8H,232	81H – 90H \ 129~144	
10	10	E9H,233	91H – A0H \ 145~160	
11	11	EAH,234	A1H – B0H \ 161~176	
12	12	EBH,235	B1H – C0H \ 177~192	
13	13	ECH,236	C1H – D0H \ 193~208	
14	14	EDH,237	D0H – DFH \ 209~223	Solo conectar 15 domos
15	15	EEH,238	Ninguna	Conectar cámaras convencionales
16	16	EFH,239	Ninguna	Conectar cámaras convencionales

ANEXO B. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Sistema Control	Cámara	Funciones control posicionador Alta Velocidad
		Funciones OSD
		Funciones control Óptica Zoom
	Multiplexor	Todas las funciones
	Capacidad de linking	17 dispositivos (máximo)
	Señal	RS-485 (half-duplex), RS-232
Conectores	Alimentación	Jack DC
	RS-485	RJ-11 (6P6C)
	RS-232	Conector sub-D macho de 9 pins
Alimentación	Tensión entrada	12 Vcc (-15/+50%)
	Consumo de Potencia	5 W
	Certificado Seguridad	CE, FCC
Dimensiones	Ancho	300 mm
	Altura	65 mm
	Profundidad	175 mm
Características Ambientales	Temperatura operación	0 a 40ºC
	Humedad	10 a 90% (sin condensación)
	Temperatura almacenaje	-10 a 60ºC

ANEXO C. RESUMEN DE COMANDOS DE OPERACIÓN Y CONFIGURACIÓN




SETUP
Introducir Contraseña
1. Auto Turn-Around
Utilizar ◄ ► para on/off
2. Zoom Speed
Utilizar ◄ ► para fast / slow
3. Digital Zoom
Utilizar ◄ ► para x1/x2/x4/x8
4. Alarm Set
Configurar on/off,NC/NO, Preset
5. Speed by Zoom
Velocidad PAN/TILT según Zoom
6. Home Position
Configurar on/off,Preset y tiempo
7. Remote Reset
Función Reset Remoto
8. PAN speed test
Test velocidad Domo
MULTIPLEXER
Teclas Funciones
Consultar manual Multiplexor
1 ~ 16
ENTER / ZOOM
Cambiar canal visualización
SYS
Introducir Contraseña
Configuración Sistema
1. Configurar Grupo
Configurar Grupo de control
2. Linking Sistema
3. ID Teclado
Configuración teclado, 240-254
4. Activar Zumbador
Utilizar ◄ ► para on/off
5. Reacción Alarma
Utilizar ◄ ► para on/off
6. Contraseña
Configurar nueva contraseña

ANEXO D. ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE

El instalador del sistema puede utilizar un PC para descargar cualquier actualización del software al teclado a través del puerto RS-232. El proceso de descarga se detalla a continuación:

Atención! Esta operación sólo está disponible para el instalador del sistema.

Paso1. Ejecutar el archivo “Auto-unpack.exe” en el PC.
El programa creará un subdirectorio llamado “Keyboard”, en el cual se grabarán tres archivos: “Keyboard.exe”, “Keyboard.tsk” y “Readme.doc”.

Atención! Leer atentamente el archivo “Readme.doc” antes de empezar con el proceso de descarga.

Paso2. Conectar el cable RS-232.
Utilizar un cable con conectores de 9 pins (pin a pin) para conectar el teclado al PC y localizar qué puerto de comunicación se está utilizando (el COM1 o el COM2).

Paso3. Configurar el *switch* S2 de la parte posterior del teclado.
Consultar el apartado 2.3 y asegurarse de que el *switch* S2 está en posición “S” (esclavo o *Slave*).

Paso4. Pulsar la tecla de ‘SETUP’ y seguidamente alimentar el teclado.
En la pantalla aparecerá el mensaje de “Ready to Download”.

Paso5. Ejecutar el archivo “**Keyboard.exe”** en el PC.
El proceso de descarga empezará después de haber seleccionado correctamente el puerto COM correcto del PC. Durará entre uno y dos minutos. Una vez finalizado el proceso, apagar el teclado y volverlo a encender.